Vegetationsbilder. Heft 5.

Südwest-Afrika.

Von

Prof. Dr. A. Schenck
in Halle a./S.

Tafel 25.

Wüste zwischen dem ≠Khanfluss und dem !Khuosgebirge nördlich vom Tsoakhoub (Swakop), mit Welwitschia mirabilis.

(Nach photographischer Aufnahme von A. SCHENCK, 1885.)

Ein Blick auf die Karte der Isothermen lehrt uns, daß diese über dem südlichen Teile Afrikas nicht parallel zu den Breitekreisen verlaufen, sondern an der Ostküste tiefer nach Süden reichen, als an der Westküste. Die Westküste ist also zu kalt im Vergleich zur Ostküste. Die kalte Benguelaströmung und aufsteigende Tiefenwasser bewirken es, daß Walfischbai unter 22° 56′ s. Br. nur eine mittlere Jahrestemperatur von 16,6° besitzt, während im Osten das viel südlicher unter 29° 50′ s. Br. gelegene Durban 20,2° und selbst noch Port Elizabeth an der Südküste unter 33° 57′ s. Br. 17,2° aufweist. Im Zusammenhang mit diesen Temperaturunterschieden steht die Trockenheit der Küste Südwestafrikas gegenüber den niederschlagsreicheren Gebieten an der Küste des südöstlichen Afrika. Der warme Südostpassat, der vom indischen Ozean Feuchtigkeit mitbringt und durch hohe, mauerartig aufsteigende, parallel der Küste verlaufende Gebirge veranlaßt wird, diese zu kondensieren, wird zum Regenspender für die Küstenländer Südostafrikas. Anders liegen die Verhältnisse in Südwestafrika, wo der kühle und trockene Südwestwind, der den größten Teil des Jahres dort weht, keine Feuchtigkeit abzugeben vermag, sondern nur noch austrocknend wirkt, zumal da nicht so beträchtliche Höhenunterschiede ihm entgegentreten, wie in den Drakensbergen Natals und Transvaals. Erst weiter im Innern des Landes, wo er mit wärmeren und feuchteren nordöstlichen Winden zusammentrifft, führt er eine Kondensation der von diesen herbeigebrachten Feuchtigkeit herbei.

Es liegen also in Deutsch-Südwestafrika die klimatischen Verhältnisse so, daß die Regenmengen von der Küste nach dem Innern und von Süden nach Norden zu abnehmen (vom 1. Juli 1901 bis 30. Juni 1902 fielen in Tsoakhoubmund 29,3, Bethanien 44,7, Rehoboth 122,6, Windhuk 184,9, Okahandya 226,9, Otavi 608,6 mm).

Demgemäß ist an der Küste die Vegetation eine sehr spärliche, wir finden keine zusammenhängende Vegetationsdecke, sondern ein Ueberwiegen des nackten Bodens, also den Typus der Wüste, während nach dem Innern zu sich der Uebergang der letzteren zur Steppe vollzieht. Im allgemeinen besitzt das Wüstengebiet eine Breite von 50—60 km, an einigen Stellen greift es noch weiter, bis etwa 90 km, in das Land hinein.

Zu den charakteristischen Wüstenpflanzen Südwestafrikas gehört die *Welwitschia mirabilis* HOOK. f.[1]). Sie findet sich indessen nicht in dem ganzen Wüstengebiet, sondern nur in dem nördlichen Teile desselben, und auch hier nicht überall, sondern nur an einzelnen Stellen in größerer Zahl, besonders auf der Namibebene zwischen /Khuiseb und Tsoakhoub (Swakop), sowie nördlich des letzteren Flusses auf den steinig-sandigen Ebenen zwischen dem ≠Khanfluß und dem /Khuosgebirge[2]), ferner am Brandberg und im Kaokofelde[3]) und endlich südlich von Mossamedes zwischen dem Rio Bero und Rio Coroca in der portugiesischen Kolonie Angola, wo sie im Jahre 1860 von WELWITSCH entdeckt wurde[4]). Sie bildet in diesen Gegenden manchmal fast den alleinigen Bestandteil der Vegetation und die einzelnen Pflanzen stehen zerstreut umher in Abständen von einigen Metern bis zu Hunderten von Metern auf den steinig-sandigen Ebenen oder zwischen Felsen an trockenen Wasserläufen.

Die Welwitschia mirabilis gehört zur Familie der Gnetaceen. Sie besitzt einen verkürzten, nur bis etwa 60 cm hohen, unverzweigten, weichholzigen, mit rötlicher Borke bedeckten Stamm, der eine flache, bis zu 1 m Durchmesser erreichende, oben schüsselartig vertiefte, quergefurchte, auch wohl in zwei Hälften sich teilende Scheibe bildet und nach unten in eine lange Pfahlwurzel ausläuft. An ihrem Rande trägt diese Scheibe zwei große, gegenständige, ausdauernde, dicklederige Blätter[5]), die eine Breite bis zu 1½ m und eine Länge bis zu 2 m erreichen. Sie sind zuerst ganzrandig, lösen sich aber später durch Längsspalten in eine größere Zahl langer, gekrümmter, nach oben gewölbter und mit ihrer Spitze auf dem Boden liegender Bänder auf. Das Wachstum dieser Blätter geschieht in der Weise, daß sie periodisch durch Streckung einer Querzone an der Basis sich erneuern und an ihren Spitzen allmählich vertrocknen und absterben. Die Blütenstände stehen in Gruben am Rande der Scheibe in den Blattachseln und sind monözisch. Die männlichen Blütenstände bilden 2 cm lange, vierkantig zapfenförmige gelbbräunlich gefärbte Aehrchen, die in Rispen angeordnet erscheinen. Die ebenfalls vierkantigen, grünlichbraunen weiblichen Blütenstände sind erheblich größer; die Fruchtstände sind tannenzapfenartig, bis 6 cm lang und enthalten hinter jeder Schuppe einen breitgeflügelten Samen. Das Wachstum der Pflanze ist ein sehr langsames; sie erreicht nach BAUM ein Alter von 70—100 Jahren.

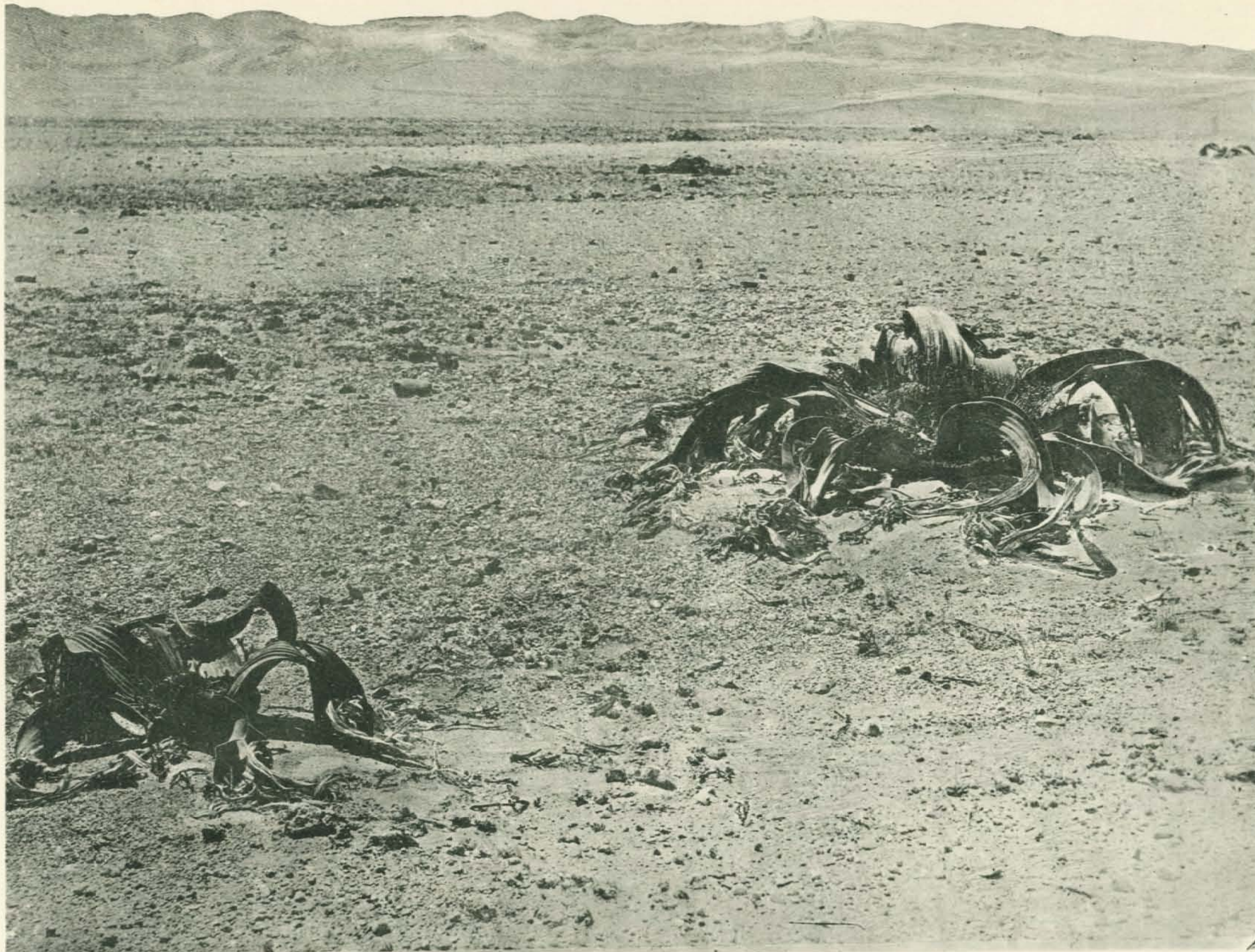
1) HOOKER: Trans. Linn. Soc., XXIV, 1863, p. 6.

2) SCHINZ: Deutsch-Südwestafrika, Oldenburg 1891, p. 424, 467. Bull. de l'herbier Boissier, Vol. IV, 1896, App. III, p. 8. — DOVE, Deutsch-Südwestafrika, Peterm. Mitteil. Erg.-Heft 120, Gotha 1896, p. 43.

3) G. GÜRICH: Mitteil. der Geogr. Ges. Hamburg, 1891/92, p. 166. — G. HARTMANN, Verhandl. der Ges. f. Erdk. Berlin, 1897, p. 125 u. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin, 1892, p. 218.

4) H. BAUM: Kunene-Sambesi-Expedition (herausgegeben vom Kolonialwirtschaftlichen Komitee, Berlin 1903), p. 3, 5, ferner p. 453 (O. WARBURG, Pflanzengeographische Ergebnisse).

5) Diese Blätter sind die beiden ersten, auf die vergänglichen zwei Keimblätter folgenden Laubblätter. Vergl. W. LANG: Ueber Welwitschia mirabilis, in: Bot. Centralbl., XXV, 1886, p. 157.



Wüstenlandschaft zwischen dem ‡ Khanfluß und dem ! Khuos-Gebirge, nördlich vom Tsoakhoub (Swakop),

mit Welwitschia mirabilis.

Nach photogr. Aufnahme von A. Schenck. Verlag von Gustav Fischer in Jena. Lichtdruck der Verlagsanstalt F. Bruckmann A.-G., München.

Tafel 26.

Euphorbiaceensteppe bei Guos, oasenartig in dem Wüstengebiet zwischen Lüderitzbucht (Angra Pequena) und /Aos (Gross Namaland).

(Nach photographischer Aufnahme von A. SCHENCK, 1885.)

Wenn wir von Lüderitzbucht (Angra Pequena) nach Osten ins Innere von Groß Namaland vordringen, so passieren wir zuerst das Gebiet der Litoralflora mit ihren unter dem Einfluß von Küstennebeln und winterlichen Nebelregen gedeihenden Pflanzen von vorwiegend kapländischer Verwandtschaft. Dann kommen wir durch das eigentliche Wüstengebiet, welches SCHINZ[1]) als die Euphorbienzone bezeichnet und treten bei Tsirub und noch mehr bei /Aos ein in das Gebiet der Steppe. Der nackte Boden verschwindet immer mehr im Landschaftsbild und an seine Stelle tritt die Vegetationsdecke.

Die auf beifolgender Tafel dargestellten Euphorbiaceen gehören also dem Wüstengebiet an, aber sie sind in diesem nicht gleichmäßig verteilt, sondern treten gesellig an einzelnen Stellen in größeren Massen auf, während sie andererseits über weite Flächen fehlen. Sie bilden also gewissermaßen Oasen in dem Wüstengebiet, und ihr Auftreten scheint auch im Zusammenhang mit unterirdischen Wassermassen zu stehen, da sie besonders die Ebenen am Fuße von Bergabhängen bedecken und in der Umgebung von Quellen sich finden, wie dies auch auf dem vorliegenden Bilde der Fall ist, wo am Fuße eines Gneisberges die bittersalzführende Quelle von Guos hervortritt.

Die Euphorbien, welche in den tropisch-afrikanischen Steppen oft die Baumform annehmen, erscheinen in dem Wüstengebiet Deutsch-Südwestafrikas in Gestalt halbmannshoher Sträucher. Es sind hauptsächlich zwei Arten verbreitet, die eine mit starren, ungegliederten, erst an der Spitze sich etwas verzweigenden Stengeln, von hellgrünlicher Färbung, die andere mit vielfach verzweigten, etwas dunkler, graugrünlich gefärbten Stengeln. Letztere ist auf der beifolgenden Tafel dargestellt. Die Pflanze gehört der Gruppe Arthrothamnus an, die Art konnte nicht genauer bestimmt werden, da hierzu das mitgebrachte Material nicht ausreichte (Euphorbia rhipsaloides LEM.?).

„Gleich Heuschobern auf der Wiese stehen diese dunkelgrauen 1½—2½ m hohen Büsche auf der weißen, sandigen Fläche zerstreut. Die einzelnen Hauptäste eines solchen rundlichen bis ovalen, einem gigantischen, verkehrt in den Boden gesteckten Besen nicht

1) Deutsch-Südwestafrika, Oldenburg 1891, p. 16 u. 461.

unähnlichen Busches entspringen einem kurzen Stammstück und bilden in ihrer Gesamtheit eine dicht gedrängte, oben abgeflachte Buschmasse. Die langen, runden, graugrünen Zweige starren möglichst senkrecht nach oben, die fingerdicken, schachtelhalmähnlichen Verzweigungen tragen kleine, frühzeitig abfallende Blättchen. Ein nie fehlender Begleiter eines Melkboschbestandes ist die schmarotzende *Hydnora africana* THUNB." [1]).

Die Pflanze enthält, wie die übrigen Euphorbia-Arten, einen Milchsaft. Daher rührt der holländisch-afrikanische Name Melkbosjes (Milchbüsche). Sie brennt auch in frischem Zustande, unter starker Rauchentwickelung.

Die strauchartigen Euphorbien ziehen sich durch das Wüstengebiet von Groß-Namaland hin nach N. und finden sich in ähnlicher Weise auch in dem westlichen Damaraland. Ueber ihre dortige Verbreitung bemerkt GÜRICH [2]): „Ich traf die Milchbüsche südlich vom Tsoakhoub bis etwa bei ≠O/nanis; nördlich vom Tsoakhoub auf der Ebene, welche im Norden an das /Khuosgebirge stößt, am ≠Khan aufwärts bis etwa in die Nähe von /Usa/khos, nördlich davon erst wieder am Eisib (Omaruru) unterhalb Okombahe. Also längs meiner Routen auf der ganzen weiten Hochfläche der Wasserscheide zwischen ≠Khan und Eisib fehlen sie, ebenso auch wieder auf der zwischen Eisib und /U≠gabfluß, während sie an diesem Fluß bezw. an seinen Talabhängen bis über Ani≠gab hinauf verbreitet sind; südlich vom Brandberge reichen sie etwas weiter hinauf auf dem hier dem Meere zu sich senkenden Rücken der Wasserscheide."

---

1) SCHINZ a. a. O.
2) Mitteil. d. Geogr. Ges. Hamburg 1891/92, p. 167. — Abbildung von *Euphorbia virosa* WILLD. „an Gneisfelsen bei ≠O/nanis, nach Originalaufnahme von Dr. GÜRICH" findet sich in ENGLER-PRANTL, Natürl. Pflanzenfamil., III, 5, p. 109.



Euphorbiaceensteppe bei Guos,

oasenartig in dem Wüstengebiet zwischen Lüderitzbucht (Angra Pequena) und | Aos (Groß Namaland).

Nach photogr. Aufnahme von A. Schenck

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Lichtdruck der Verlagsanstalt F. Bruckmann A.-G., München.

Tafel 27.

Strauchsteppe bei /Aos im westlichen Gross Namaland.

(Nach photographischer Aufnahme von A. SCHENCK, 1885.)

Wie wir bei den Erläuterungen zu Tafel 25 und 26 gesehen haben, stehen dem regenarmen Wüstengebiet an der Küste Deutsch-Südwestafrikas die Steppen des Inneren gegenüber, die etwas mehr Regen empfangen. Aber nicht nur in Bezug auf die Regenmengen finden wir Unterschiede zwischen der Küstenzone und dem Inneren, sondern auch in der Verteilung der Niederschläge auf die Jahreszeiten. Im Südsommer, d. h. in den Monaten Oktober bis März, herrscht in dem ganzen Küstengebiet der kühle, trockene Südwestwind vor. Im Inneren treten feuchtere Nordostwinde auf. Wo diese durch Gebirgsmassen zum Aufsteigen genötigt werden oder mit dem von der Küste kommenden Südwestwind zusammentreffen, da kondensieren sie ihre Feuchtigkeit unter heftigen Gewittern zu wolkenbruchartigen Regen. Anders liegen die Verhältnisse im Winter. Dann ist das Innere des Landes durchaus trocken, aber an der Küste ist der Südwestwind schwächer geworden und geht oft in westliche oder nordwestliche Winde über, welche Feuchtigkeit vom Meere herbeibringen, die sich dann nachts in Form feiner Sprühregen niederschlägt. Es sind Regen, deren Menge meist kaum meßbar ist, die aber doch eine nicht unerhebliche Befeuchtung des Bodens bewirken und dadurch der Vegetation zu gute kommen.

Wir haben also sommerliche Gewitterregen im Inneren und winterliche Nebelregen in der Küstenzone. Die ersteren nehmen nach Norden und Osten hin zu und erreichen nur vereinzelt die Küste, die letzteren dagegen nehmen von der Küste nach dem Inneren zu ab, reichen etwa bis in die Gegend von /Aos und vereinzelt wohl noch weiter; unter anderen wurden sie von DOVE[1]) noch in Windhuk beobachtet. Entsprechend dieser Verteilung der Niederschläge entwickelt sich die Vegetation im Inneren während und kurz nach der Regenzeit in den Monaten Januar bis März. An der Küste fällt das Maximum der Vegetationsentwickelung, wie in der westlichen Kapkolonie, in den Winter, also in die Monate Mai und Juni, wenn sie auch in den übrigen Monaten wegen der Befeuchtung des Bodens durch Nebel und vereinzelte sommerliche Regen nicht ganz ruht.

Zwischen die Gebiete der sommerlichen Gewitterregen und der winterlichen Nebelregen schiebt sich eine Uebergangszone ein, welche von beiden Regen noch etwas, wenn auch zum Teil nur spärliche Mengen erhält und daher auch in der Vegetations-

1) Deutsch-Südwestafrika, Peterm. Mitteil. Erg.-Heft 120, Gotha 1896, p. 19.

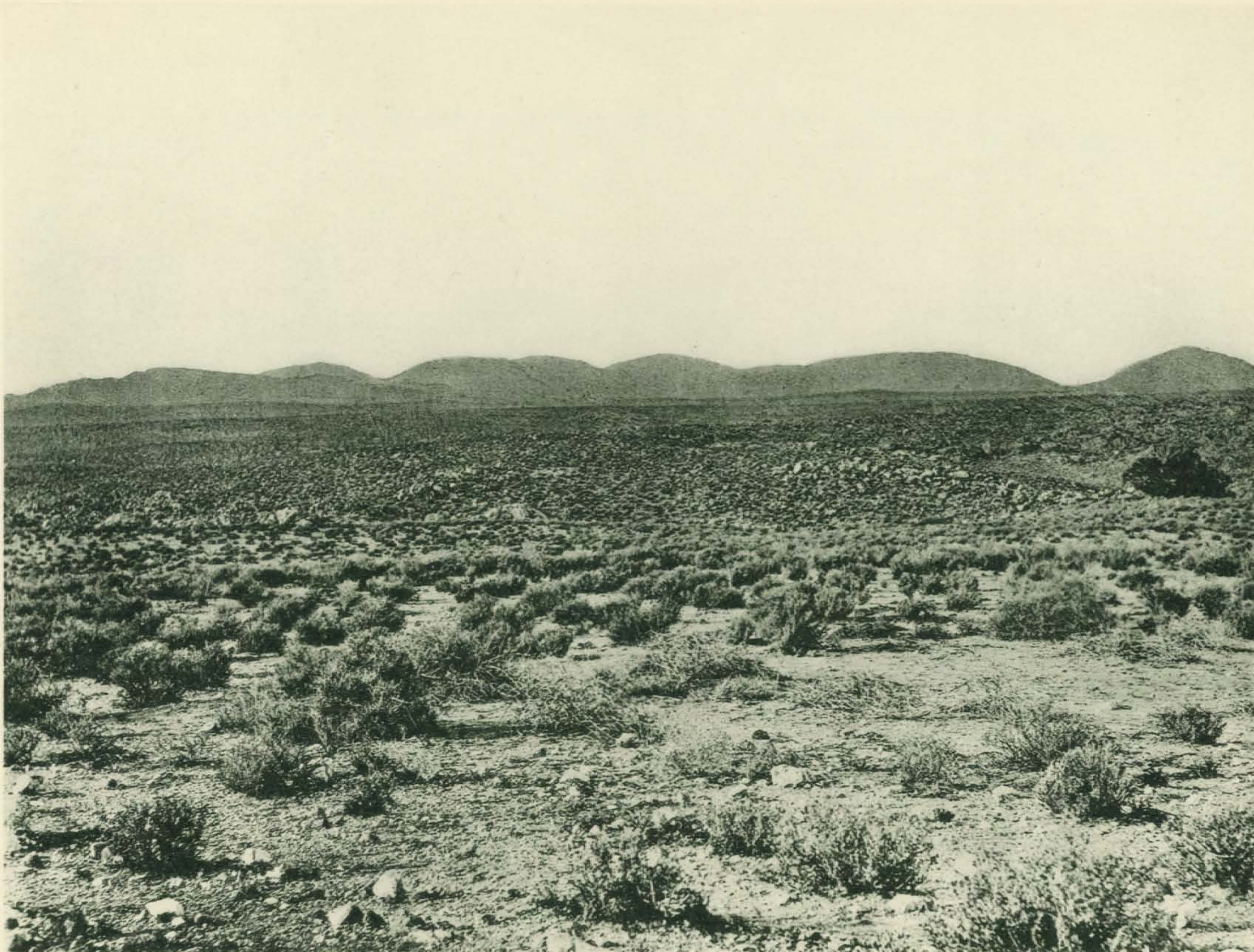
entwickelung ein doppeltes jährliches Maximum aufweist. Dieses Uebergangsgebiet reicht eigentlich bis an die Küste heran, da auch diese zuweilen, wie schon bemerkt, noch sommerliche Regen erhält; ihm gehört dann ferner die Wüstenzone (siehe Erläuterungen zu Taf. 25 und 26) an, aber auch noch ein Teil der Steppenregionen des Inneren. In der Kapkolonie stellt die Karroo eine solche Uebergangszone zwischen dem Winterregengebiet des südwestlichen Kaplandes und dem Sommerregengebiet des Ostens und des Inneren Südafrikas dar.

Wenn wir in Groß Namaland die Euphorbienzone passiert haben, so treten wir östlich derselben bei Tsirub ein in das Gebiet der Steppe. Die Gegend zwischen Tsirub und /Aos gehört dem Sommerregengebiet an und infolgedessen fällt die Hauptentwickelung der Vegetation in die Monate Januar bis März. Es blühen um diese Zeit die der tropisch-afrikanischen Flora angehörigen Pflanzen. Aber da auch die Winterregen noch bis in die Gegend von /Aos reichen, so entfalten andere Pflanzen im Mai und Juni ihre Blüten; es sind besonders diejenigen Formen, die mehr Verwandtschaft mit der Kapflora besitzen.

/Aos ist ein bis etwa 2000 m aufsteigender Gneis- und Granitgebirgsstock, in welchen tiefe Täler einschneiden. Rings um das Gebirge breiten sich sandig-steinige Ebenen aus, welche zum Teil noch in das Gebirge hineingreifen. Diese Ebenen sind entweder bedeckt mit dem in Büscheln auftretenden, schön silberweiß blühenden Toagras (*Aristida Dregeana* TRIN. et RUPR.) oder von kleinen, etwa kniehohen, sparrigen, oft scharf bewehrten Halbsträuchern, vorwiegend aus den Familien der Büttneriaceen, Acanthaceen, Scrophulariaceen und Compositen, welche den Boden dicht bedecken und für die Entwickelung krautartiger Gewächse, namentlich auch der Gräser, wenig Raum übrig lassen[1]). Den Typus einer solchen Strauchsteppe stellt Tafel 27 dar. Ihrer äußeren Erscheinung nach ähnelt diese Steppe von Halbsträuchern den Karroosteppen der Kapkolonie, in denen ebenfalls kniehohe Sträucher vorherrschend sind.

Im östlichen Teile von Groß Namaland und in Damaraland nimmt die Strauchsteppe bald einen anderen Charakter an. Bei Bethanien bereits setzt sie sich zusammen aus etwas höheren Sträuchern, unter denen besonders *Catophractes Alexandri* DON. und *Rhigozum trichotomum* BURCH. verbreitet sind. Weiter nach Norden geht sie über in dichtes Dornbuschdickicht (hauptsächlich von strauchartigen Akazien, *Acacia detinens* BURCH. und andere Arten), das zuerst in den Flußtälern auftritt und dann im Damaraland, Amboland und in der Kalahari abwechselnd mit Grassteppen die weiten Ebenen bedeckt.

1) SCHINZ: Deutsch-Südwestafrika, Oldenburg 1891, p. 462.



Strauchsteppe bei ǀ Aos im westlichen Groß Namaland.

Nach photogr. Aufnahme von A. Schenck. Verlag von Gustav Fischer in Jena. Lichtdruck der Verlagsanstalt F. Bruckmann A.-G., München.

Tafel 28.

Aloë dichotoma an Bergabhängen bei //Khukhaus südlich von /Aos (Gross Namaland).

(Nach photographischer Aufnahme von A. SCHENCK, 1885.)

Von den zahlreichen Aloëarten, welche in Südafrika vorkommen, ist die hier dargestellte eine der interessantesten. In ihrem Vorkommen ist *Aloë dichotoma* L.[1]) beschränkt auf Südwestafrika. Man könnte sie fast als Wüstenpflanze bezeichnen, denn sie findet sich nicht im Gebiete des Grundwassers in den Tälern der trockenen Flußbetten, sondern stets nur an Bergabhängen oder auf den steinigen Höhen der Sandsteintafellandschaften. In Groß Namaland ist sie sehr verbreitet sowohl auf dem /Huib- wie auf dem /Han≠ami-Plateau, und der Kraterkessel des Geitse/gubib, eines alten porphyrischen Stratovulkanes nördlich von Bersaba, enthält sie in größerer Zahl. Nach der Küste zu reicht sie bis in die Wüstenzone hinein, wo man an den Bergen von Guos und Tsao//kaib den ersten Exemplaren begegnet, wenn man von der Küste her kommt. Im Süden kommt sie auch jenseits des Oranje in Klein Namaland vor, wo sie in den Kamiesbergen angetroffen wird. Nach Norden hin findet sie sich in dem westlichen Damaraland auf den steinig-sandigen Flächen der Namib und an Bergabhängen; sie reicht hier bis /Usa/khos am ≠Khanfluß.

Nicht mit Unrecht hat man die Aloë dichotoma auch als Kandelaberaloë bezeichnet, denn aus der Ferne erscheinen die Bergabhänge oder die Höhen der Plateaus wie mit riesigen Leuchtern besetzt. Aloë dichotoma ist ein Baum, der bis zu 4 m Höhe erreicht. Er besitzt einen einfachen, nach oben gabelig verzweigten Stamm mit fast kugeliger Krone. Die einzelnen Zweige tragen endständige Blattrosetten dickfleischiger, spitz endigender Blätter und aus jeder Rosette steigt der aufrechte Blütenschaft mit seinen gelben Blüten empor.

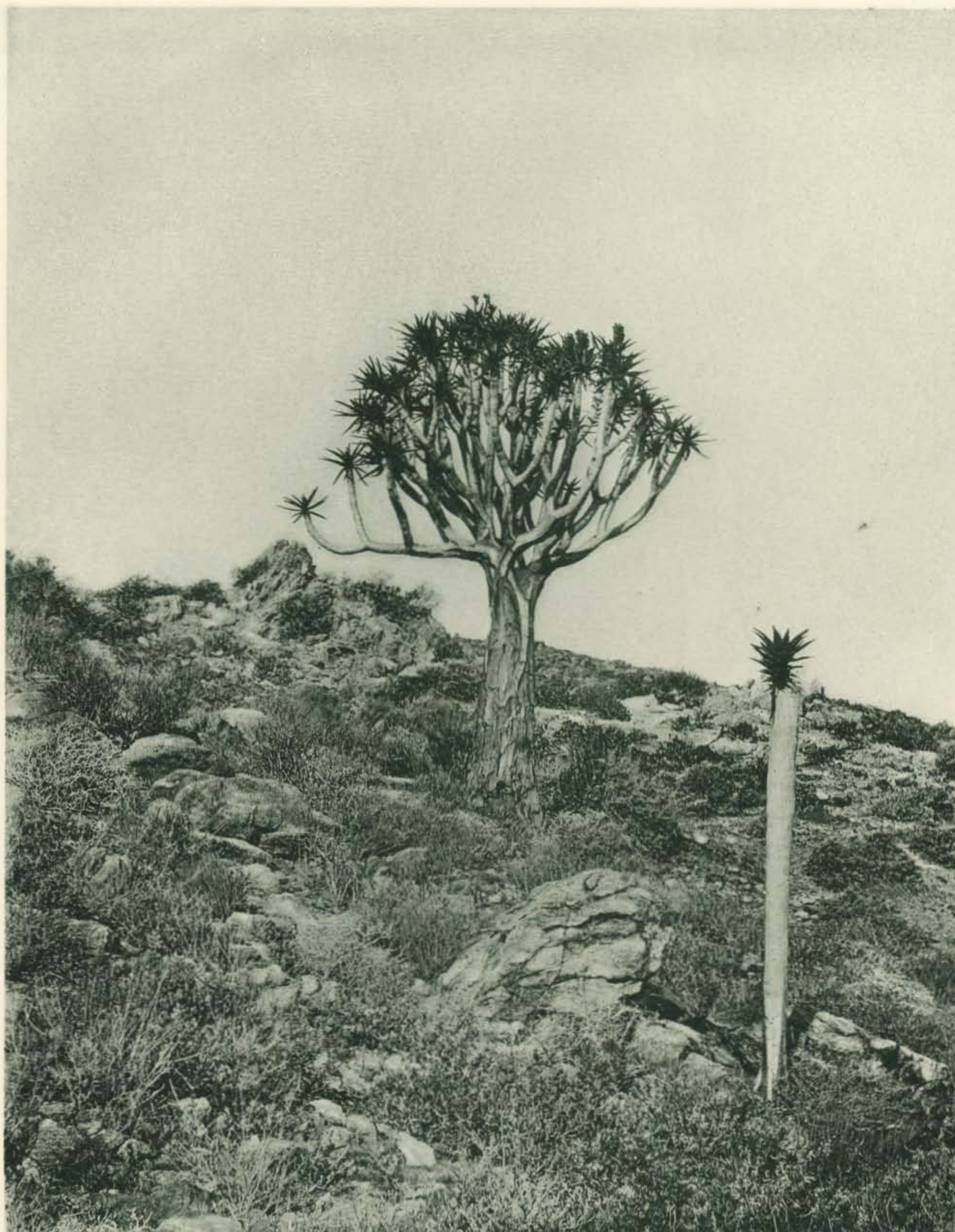
Der Stamm und die Aeste des Baumes zeigt das für die holzigen Liliaceenstämme charakteristische Dickenwachstum, die sekundäre Gefäßbündelzone bildet einen festen holzigen Mantel um den weichen, von den primären Gefäßbündeln durchzogenen Zentralcylinder. Dieser letztere läßt sich leicht entfernen, und man erhält dann eine Röhre. Die Zweige der Aloë dichotoma dienten daher den Buschmännern und

---

1) LINNÉ: Suppl. pl., 1781, p. 206. Vergl. auch SCHINZ, Deutsch-Südwestafrika, Oldenburg 1891, p. 18, 28, 34, 424, 462, 467, 475 und Bull. de l'herbier Boissier, Bd. IV, 1896, App. III, p. 38.

Hottentotten, als sie noch Bogen und Pfeile besaßen, zur Anfertigung von Köchern für ihre Pfeile und daher rührt der holländische Name Kokerboom (Köcherbaum) für diese Pflanze. An der Oberfläche sind die Stämme von einem glatten, gelblichen, in langen papierdünnen Streifen abziehbaren Kork bedeckt.

Da die Aloë dichotoma nicht an Stellen wächst, an denen das Vorhandensein von Grundwasser vorausgesetzt werden könnte, so läßt sich annehmen, daß die spärlichen Regengüsse während der Regenzeit ihr hinreichende Feuchtigkeit für ihre Existenz zuführen und daß sie in ihren fleischigen Blättern und dem porösen Stamm, der durch eine wasserundurchlässige Korkschicht geschützt ist, Mittel zur längeren Aufspeicherung des Wassers besitzt.



Aloë dichotoma

an Bergabhängen bei ǁ Khukhaus südlich von ǀ Aos (Groß Namaland).

Nach photogr. Aufnahme von A. Schenck.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Lichtdruck der Verlagsanstalt F. Bruckmann A.-G., München

Tafel 29.

Acacia giraffae, Euclea pseudebenus und Acacia horrida. Flussufervegetation der trockenen Flussbetten. Im Aartal auf dem /Huibplateau zwischen /Aos und Bethanien (Gross Namaland).

(Nach photographischer Aufnahme von A. SCHENCK, 1885.)

Die vorliegende Tafel zeigt zusammen auf einem Bilde die drei für die Flußufervegetation des südlichen Teiles von Deutsch-Südwestafrika charakteristischen Bäume, nämlich die beiden Mimosaceen Acacia giraffae und A. horrida, sowie den Kap-Ebenholzbaum, Euclea pseudebenus. Ueber letzteren siehe Näheres in den Erläuterungen zu Tafel 30.

Die Giraffenakazie, *Acacia giraffae* BURCH.[1]), auch Kamelbaum genannt (da die Buren, als sie in Südafrika Giraffen antrafen, diese ihnen unbekannten Tiere als Kamele bezeichneten) kommt auch im östlichen Südafrika (Griqualand und Transvaal) vor. Nach ENGLER[2]) würde der Kamelbaum Deutsch-Südwestafrikas nicht zu Acacia giraffae BURCH., sondern zu *Acacia erioloba* E. MEY.[3]) zu stellen sein, die sich außerdem noch in der nordwestlichen Kapkolonie findet. Beide Akazienarten sollen sich dadurch unterscheiden, daß letztere schlanke, weiße Dornen und mehr sichelförmige Hülsen besitzt. Auch soll sie nicht schirmförmige, den Pinien ähnliche Kronen entwickeln, wie A. giraffae. Dagegen weist SCHINZ[4]) darauf hin, daß er keinen durchgreifenden Unterschied zwischen A. giraffae und A. erioloba habe feststellen können. Denn die Hülsen variieren bei beiden sehr, und es kann die A. erioloba Südwest-Afrikas beinahe gerade, die A. giraffae Transvaals halbmondförmig gekrümmte Hülsen hervorbringen. Und was die Dornen anbelangt, so sind diese bei jugendlichen Exemplaren stärker entwickelt (offenbar als Schutzmittel gegen das Abfressen des Laubes durch Säugetiere), als bei älteren Bäumen.

Die Dornakazie, *Acacia horrida* WILLD.[5]), die sich ebenfalls in Transvaal, der Oranjeflußkolonie und auch durch die ganze Kapkolonie findet, unterscheidet sich von der Giraffenakazie durch ihren Wuchs, der bei ersterer mehr in die Höhe, bei letzterer mehr in die Breite gerichtet ist. SCHINZ vergleicht in Bezug auf den Wuchs die Dornakazie mit der Buche, den Kamelbaum mit der Eiche. Der Hauptunterschied aber liegt in den Früchten. A. giraffae hat breite, bald mehr gerade, bald halbmondförmige, gelblich-graue Hülsen, in welchen die Samen unregelmäßig verteilt sind.

---

1) BURCHELL: Trav. South Afr. II, 1824, p. 240.
2) Plantae Marlothianae (Engl. bot. Jahrb. X, p. 22 u. XII, p. 137).
3) E. MEYER: Commentariorum de plantis Africae australioris, quas collegit J. F. DREGE, Leipzig 1835—37, p. 171.
4) Deutsch-Südwestafrika, Oldenburg 1891, p. 462 und Die Pflanzenwelt Deutsch-Südwestafrikas. Mémoires de l'herbier Boissier, No. 1 (1900), p. 109.
5) Willdenow Spec. Pl. IV, 1805, p. 1082.

Dagegen besitzt A. horrida lange, schmale, sichelförmige, braungefärbte Früchte, deren Samen in einer Reihe angeordnet sind.

Acacia horrida ist nach PAPPE[1]) „ein 6—7 m hoher Baum mit einem 30—50 cm dicken, von dunkelgrauer Rinde umgebenen Stamm. Die glatten Aeste tragen große (bis über 10 cm lange) weiße, gerade, stechende Stipulardornen; die kantigen Zweige tragen doppelt gefiederte, aus 2—5 Fiederpaaren bestehende Blätter; jede Fieder trägt viele kleine, langlineare, stumpfe Blättchen. Die langgestielten gelben, im Januar bis Februar erscheinenden Blütenköpfchen sind kugelig und von angenehmem Geruch".

In Bezug auf Belaubung und Blüten ist A. giraffae der A. horrida ähnlich. Die knorrigen Aeste stehen weit ab und breiten sich daher schirmförmig aus. MARLOTH[2]) maß an einem Kamelbaum in Manneshöhe noch einen Durchmesser von 4 Fuß und bei einer Höhe des Baumes von 35 Fuß einen Kronendurchmesser von 50 Fuß.

Was die Verbreitung der genannten Akazien anbelangt, so ist zu bemerken, daß beide in dem Steppengebiet Südwestafrikas ziemlich häufig sind. A. horrida findet sich nur an den trockenen Flußbetten der Täler, während A. giraffae auch, und zwar sogar häufiger, auf offenen Flächen vorkommt. Ihre Westgrenze finden beide Bäume da, wo das Steppengebiet in das der Wüste übergeht, doch fand SCHINZ noch ein verkrüppeltes Exemplar von A. horrida mitten in der Wüste an der Quelle von /Gaokhausib. Im Hereroland kommt A. giraffae noch häufiger vor, A. horrida schon seltener. Dagegen fehlen beide nach SCHINZ im Ambolande[3]). Doch traf er den Kamelbaum wieder am Kunene und nach Osten am Ngamisee an.

Das Holz des Kamelbaumes hat einen rotbraunen Kern; es ist hart und spröde, so daß es sich schwer bearbeiten läßt. Deshalb finden fast nur die Aeste und Zweige Verwendung. Dagegen wird das harte und zähe Holz der Dornakazie mehr für Bauzwecke, auch für Räder, Deichseln, Joche und Ackergeräte verwandt. Die Hülsen des Kamelbaumes dienen als Viehfutter und die Samen beider Akazien als Surrogat für Kaffee. Die Dornen und der Bast der Dornakazie ersetzen den Hottentotten Nadel und Zwirn.

Beide Akazien liefern Gummi[4]) und zwar ist das von A. horrida reiner, hellgefärbt und findet als Gummi arabicum Verwendung, während dasjenige von A. giraffae rotbraun und weniger wertvoll ist. Die Rinde von A. horrida enthält Gerbstoff und kann zum Gerben verwandt werden.

1) Silva capensis 1862, p. 17; vergl. auch WARBURG im Tropenpflanzer, Bd. II, 1898, p. 19.

2) Pflanzenbilder aus Deutschafrika im Deutschen Volkskalender für Südafrika 1888.

3) G. HARTMANN (Zeitschr. d. Ges. f. Erdk., Berlin 1902, p. 217 u. 220) gibt allerdings an, daß der Kamelbaum auch im Ambolande und westlich des letzteren im Kaokofelde in den trockenen Flußbetten vorkommt.

4) Ueber die Gummifrage s. WARBURG, Ber. d. deutsch. pharm. Ges., 1897, p. 218. — HARTWIG, Apothekerzeitung 1897, No. 75. Vergl. auch „Der Tropenpflanzer" Bd. I (1897), p. 285, 314; Bd. II (1898), p. 14 (GESSERT), 15 (THOMS), 17 (WARBURG), 128 (MOLLER) 220 (GESSERT); Bd. IV (1900), p. 615; Bd. V (1901), p. 284, 439, 601; Bd. VI (1902), p. 254.



Acacia giraffae Euclea pseudebenus Acacia horrida

Flußufervegetation der trockenen Flußbetten. Im Aartal auf dem | Huibplateau zwischen | Aos und Bethanien (Groß Namaland).

Nach photogr. Aufnahme von A. Schenck. Verlag von Gustav Fischer in Jena. Lichtdruck der Verlagsanstalt F. Bruckmann A.-G., München.

Tafel 30.

Euclea pseudebenus im Aartal auf dem /Huibplateau zwischen /Aos und Bethanien (Gross Namaland).

(Nach photographischer Aufnahme von A. SCHENCK, 1885.)

Der Kap Ebenholzbaum, *Euclea pseudebenus* E. MEYER[1]), aus der Familie der Ebenaceen, gehört mit zu den charakteristischen Bäumen Deutsch-Südwestafrikas. Er findet sich sowohl im Süden, in Groß Namaland, wie auch weiter nördlich im Damaraland und Amboland[2]) und wird von BAUM[3]) auch aus dem südlichen Angola (im Vorlande des Shella-Gebirges bis nahe zur Küste) erwähnt. Gebunden ist er stets an die Täler, welche in ihrem Boden Grundwasser enthalten; am Oranje nimmt er Anteil an der Zusammensetzung der Flußufervegetation. Er ist im allgemeinen ein niedriger Baum und erreicht selten eine Höhe von über 5 m. Oft sogar löst er sich auf in mehrere Stämme, von denen jeder höchstens 5—8 cm dick ist, und neigt dadurch vielfach zur strauchartigen Form hin. Von den Aesten hängen die Zweige tief herab nach Art der Trauerweiden und tragen dichtgedrängte, immergrüne, schmal lanzettliche Blätter, in deren Achseln die grünlichen getrennt-geschlechtlichen Blütchen in kleinen Büscheln stehen. Die kleinen kugeligen Früchte mit fleischigem Perikarp sind zuerst grün, dann rot, schließlich schwarz gefärbt und dienen den Pavianen als Nahrung, werden auch wohl von Buschmännern und Hottentotten gegessen.

Das dunkelbraune bis schwarze Kernholz des Baumes, das Kap Ebenholz oder Cocoboloholz, ist so spröde und rissig, und die Aeste sind meist so knorrig, daß das Holz als minderwertig bezeichnet werden muß und für technische Verwendung daher wenig in Betracht kommt.

1) E. MEYER, in: J. F. DREGE, Zwei pflanzengeographische Dokumente, Leipzig 1844, p. 184

2) SCHINZ: Deutsch-Südwestafrika, Oldenburg 1891, p. 21, 135, 242, 448. — GÜRICH: Mitteil. d. Geogr. Ges., Hamburg 1891/92, p. 174.

3) Kunene-Sambesi-Expedition (herausgegeben vom Kolonialwirtschaftlichen Komitee, Berlin 1903), p. 457.



Euclea pseudebenus

im Aartal auf dem ǀ Huibplateau zwischen ǀ Aos und Bethanien (Groß Namaland).

Nach photogr. Aufnahme von A. Schenck. Verlag von Gustav Fischer in Jena. Lichtdruck der Verlagsanstalt F. Bruckmann A.-G., München.